

**Attachment of cable pull on bicycle brake fitting**

Patent Number: DE4425157  
Publication date: 1996-01-18  
Inventor(s): ERICHSEN JOERGEN [DE]  
Applicant(s): ERICHSEN JOERGEN [DE]  
Requested Patent: DE4425157  
Application Number: DE19944425157 19940716  
Priority Number(s): DE19944425157 19940716  
IPC Classification: B62L3/02; B62L3/02; B62L1/00; B62K23/06; F16G11/05  
EC Classification: B62K23/06; B62L1/14; B62L3/00; F16C1/12; F16G11/04  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

The attachment has a collet (1) which is mounted and guided in a housing bore (2.2) of the brake fitting (2). The collet, encloses and holds the pull cable (3) by its clamping action. In operation, the collet is drawn into the bore by a pulling force on the cable (3) and thereby directly and indirectly locks the cable to the brake fitting. Alternatively the cable is clamped by a cylindrical or conical elastomeric bush. The bush is seated in a bore in the brake lever and is deformed by a tensioning screw, thus gripping the brake cable.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

**BEST AVAILABLE COPY**



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 25 157 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 62 L 3/02**  
B 62 L 3/02  
B 62 L 1/00  
B 62 K 23/06  
F 16 G 11/05

②① Aktenzeichen: P 44 25 157.2  
②② Anmeldetag: 16. 7. 94  
④③ Offenlegungstag: 18. 1. 96

DE 44 25 157 A 1

⑦① Anmelder:  
Erichsen, Jörgen, 72770 Reutlingen, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ Befestigung von Seilzügen an Bremseinrichtungen und anderen seilzugbetätigten Einrichtungen für Fahrräder oder dergleichen

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Befestigung von Seilzügen an Bremseinrichtungen und anderen seilzugbetätigten Einrichtungen für Fahrräder oder dergleichen, bei der eine Spann- zange die Befestigung der Seilzüge übernimmt. Dadurch werden einerseits die Seilzüge form- und kraft- schlüssig an den jeweiligen Brems- und Schalteinrichtungen befestigt und zum anderen durch eine Quetschverbindung nicht beschädigt. Zur Montage sind in der Regel keine Werkzeuge notwendig. Jederzeit kann das Zugseil gelöst und wieder nachgestellt und geklemmt werden.

DE 44 25 157 A 1

Die Erfindung betrifft eine Befestigung von Seilzügen an Bremsvorrichtungen und anderen seilzugbetätigten Einrichtungen für Fahrräder oder dergleichen, bei der eine Spannzange so in einer Aufnahmebohrung gelagert und geführt ist, daß die Spannzange, die das Zugseil durch ihre Klemmwirkung umschließt und hält, durch die Zugkraft am Zugseil in die Aufnahmebohrung gezogen wird und dabei das Zugseil mit der Bremsvorrichtung form- und kraftschlüssig verbindet.

Eine derartige Befestigung ist von großem und vor allem sicherheitsmäßigem Interesse und Wert. Besonders bei den besser wirkenden Cantileverbremmen und durch die höheren Kräfte an den Handbremsgriffen werden die Zugseile stärker beansprucht.

Bisher wurde die Befestigung der Seilzüge an Bremsvorrichtungen für Fahrräder, z. B. an Felgenbremsen oder Querträgern, durch eine Schraubverbindung mittels Schraube Klemmscheibe und Mutter befestigt. Dabei wurden die verschiedensten Anordnungen dieser Schraubenverbindung angewendet.

Doch immer wurden die Seilzüge durch die Spannkraft der Schraube gequetscht, d. h., an einer Stelle wurde das Zugseil durch mechanische Einwirkungen verformt, zum Teil sogar beschädigt. Außerdem waren stets ein oder mehrere Werkzeuge notwendig, um die Klemmung vorzunehmen. Einfache und zügige Montage war so nicht möglich.

Hinzu kamen die Seilbrüche an den Klemmstellen und Verletzungen infolge herausstehender gebrochener Drahtenden.

Der Erfindung liegt unter anderem die Aufgabe zugrunde, eine Befestigung zu schaffen, die die genannten Nachteile nicht aufweist und die das Einstellen der Bremsvorrichtungen erleichtert.

Diese Aufgabe wird bei einer erfindungsgemäßen Ausführung durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 und Anspruchs 2 gelöst.

Zweckmäßige Ausstattung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die mit der Erfindung verzeihlichen Vorteile bestehen darin, daß das Zugseil durch die Spannzange voll in seinem Umfang umschlossen wird. Dabei erfolgt die Klemmung auf annähernd der gesamten Länge der Spannzange. Das Zugseil wird wesentlich weniger mechanisch beansprucht. Eine Beschädigung ist ausgeschlossen. Bei richtiger Auslegung des Kegels und seiner Aufnahme sichert sich die Verbindung selbst, je größer die Zugkraft wird. Durch Anordnung einer zusätzlichen Rändelmutter läßt sich die Befestigung noch zusätzlich sichern.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung und den Patentansprüchen. Es zeigen,

Fig. 1 Komplettansicht einer Befestigung eines Zugseiles mit Spannzange am Beispiel einer Felgenbremse.

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Befestigung eines Zugseiles mit Spannzange ohne Feststellmutter

Fig. 3 einen Schnitt durch eine Befestigung eines Zugseiles mit Spannzange und Feststellmutter

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Befestigung eines Zugseiles mit Spannzange und Feststellschraube

Fig. 5 einen Schnitt durch eine Befestigung eines Zugseiles mit Spannzange und Feder

Fig. 6 einen Schnitt durch eine Befestigung eines Zugseiles mit Klemmbuchse und Druckschraube.

Die Fig. 1 zeigt, wie beispielsweise eine erfindungsge-

mäße Befestigung eines Zugseiles an einer Bremsvorrichtung aussieht. In diesem Beispiel handelt es sich um eine Cantileverbremse, bei der der Querzug (3) durch die Spannzange (1) mit dem Bremsarm (2) verbunden ist.

Wenn im Folgenden von einer Bremsvorrichtung und einem Zugseil die Rede ist, so sind in diesem Beispiel damit Bremsarm und Querzug gemeint.

Fig. 2 zeigt, wie die Spannzange (1) in einer Bremsvorrichtung (2) gelagert und geführt ist. Die Spannzange (1) umschließt dabei das Zugseil (3) so, daß durch die Klemmwirkung eine formschlüssige Verbindung entsteht. Die in die Bremsvorrichtung (2) eingebrachte kegelförmige Aufnahmebohrung (2.2), ist so dimensioniert, daß eine Selbsthemmung erfolgt, sobald die Spannzange (1) mit Druck in den kegelförmigen Aufnahmebohrung (2.2) gedrückt wird. Dadurch wird das Zugseil (3) noch stärker geklemmt und bei Betätigung der Bremse, sprich Zugkraft am Zugseil (3), zieht sich die Spannzange (1) noch stärker um das Zugseil (3) und verbindet dieses form- und kraftschlüssig mit der Bremsvorrichtung (2).

In Fig. 3 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, bei der die Spannzange (1) durch eine Rändelmutter (4) in die Aufnahmebohrung (2.2) gezogen wird. Dadurch kann die Verbindung mit dem Zugseil (3) noch verstärkt werden. Zudem dient die Rändelmutter (4) zum Sichern gegen das Lösen der Spannzange (1). Um das Zugseil (3) wieder zu lockern, wird die Rändelmutter (4) soweit aufgeschraubt, bis durch einen Druck auf diese, sich die Spannzange (1) löst.

In Fig. 4 wird die Spannzange (1) durch eine Druckschraube (5) in die kegelförmige Aufnahmebohrung (2.2) gedrückt. Dabei verbindet sich das Zugseil (3) form- und kraftschlüssig mit der Bremsvorrichtung (2). Auch in diesem Beispiel wird durch Aufschrauben der Rändelschraube (4) und Zug in die Gegenrichtung, das Zugseil (3) wieder gelöst.

Fig. 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem eine Blattfeder (7) die Spannzange in die kegelförmige Aufnahmebohrung (2.2) zieht. Zum Lösen der Spannzange (1) genügt bei diesem Beispiel ein Druck auf die Blattfeder (7).

Das in Fig. 6 dargestellte Beispiel zeigt, wie ein elastischer Klemmbuchse (8), in einer Aufnahmebohrung (2.2) einer Bremsvorrichtung (2) gelagert ist. Ein Zugseil (3) geht passend durch diese hindurch. Wird die Druckschraube (6) hineingedrückt, verformt sich die elastische Klemmbuchse (8) und verbindet sich mit dem Zugseil (3) form- und kraftschlüssig.

#### Patentansprüche

1. Befestigung von Seilzügen an Bremsvorrichtungen und anderen seilzugbetätigten Einrichtungen für Fahrräder und dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Spannzange (1) so in der Aufnahmebohrung (2.2) einer Bremsvorrichtung (2) gelagert und geführt ist, daß die Spannzange (1), die das Zugseil (3) durch ihre Klemmwirkung umschließt und hält, durch die Zugkraft am Zugseil (3) in die Aufnahmebohrung (2.2) gezogen wird und das sich dabei das Zugseil (3) mit der Bremsvorrichtung (2) form- und kraftschlüssig verbindet.
2. Befestigung von Seilzügen an Bremsvorrichtungen und anderen seilzugbetätigten Einrichtungen für Fahrräder und dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß eine zylindrische oder konische Klemmbuchse (8), die aus einem elastischen Werkstoff besteht, und durch die das Zugseil (3) hindurch

geht, so in einer Aufnahmebohrung (9) einer Bremsenrichtung (2) gelagert und geführt ist, daß diese Klemmbuchse (8) durch eine Druckschraube (6) so verformt wird, daß sie sich mit dem Zugseil (3) und der Bremsenrichtung (2) form- und kraftschlüssig verbindet. 5

3. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenrichtung eine Felgenbremse ist. 10

4. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenrichtung eine Trommelbremse ist. 15

5. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenrichtung ein Querzugträger ist. 20

6. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenrichtung ein Handbremshebel ist. 25

7. Befestigung von Seilzügen an Schalteinrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalteinrichtung ein Kettenblattumwerfer ist. 30

8. Befestigung von Seilzügen an Schalteinrichtungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalteinrichtung ein Kettenschaltung ist. 35

9. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kegel (1.3) der Spannzange (1) und die Aufnahmebohrung (2.2) in der Bremsenrichtung (2) so ausgebildet sind, daß bei einem Druck auf die Spannzange (1) in Richtung X, diese durch Selbsthemmung in der Aufnahmebohrung (2.2) fest sitzt und dabei das Zugseil (3) mit der Bremsenrichtung (2) form- und kraftschlüssig verbindet. 40

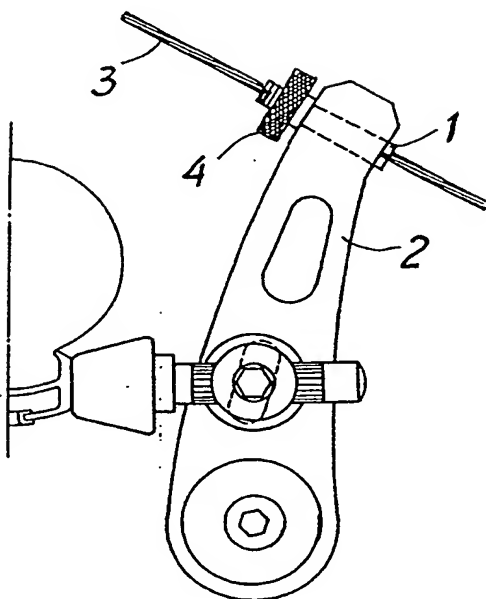
10. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannzange (1) mit einem Außengewinde (1.2) versehen ist, das über die Aufnahmebohrung (2.2) hinausgeht und so ausgebildet ist, daß eine Mutter, z. B. Rändelmutter (4) die Spannzange (1) kontert bzw. noch fester in die Aufnahmebohrung (2.2) der Bremsenrichtung (2) hineinzieht. 45

11. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Druckschraube (5) die Spannzange (1) in die, in die Aufnahmebohrung (2.2) hineindrückt. 50

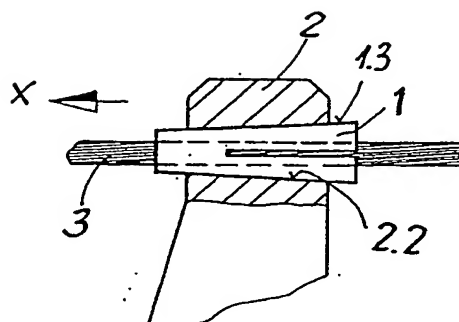
12. Befestigung von Seilzügen an Bremsenrichtungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder z. B. einer Blattfeder (7) die Spannzange (1) in die Aufnahmebohrung (2.2) festzieht. 55

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

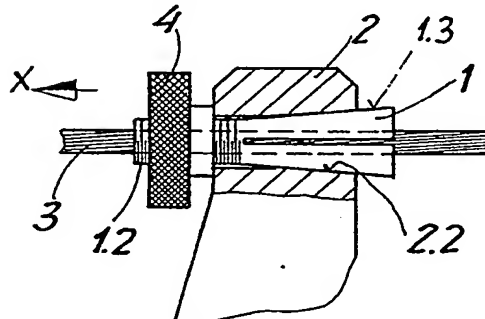
*Fig. 1*



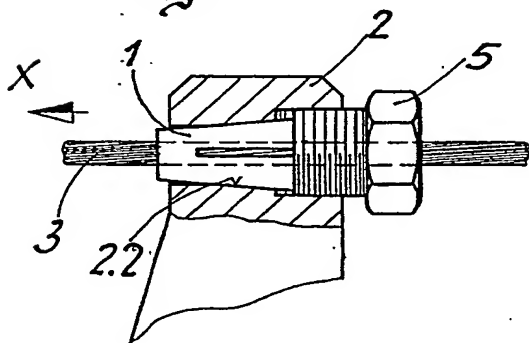
\* *Fig. 2*



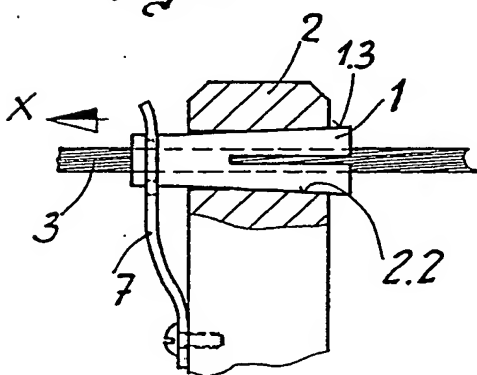
*Fig. 3*



*Fig. 3*



*Fig. 5*



*Fig. 6*

